

# محاضرة جامعية

# تطوير التطبيقات في Python

**tech**

الجامعة  
التكنولوجية

```
    if not mirror_mod.use_x and not mirror_mod.use_y and not mirror_mod.use_z:
        operation == "MIRROR"
        mirror_mod.use_x = False
        mirror_mod.use_y = False
        mirror_mod.use_z = True

    if len(selection) > 1:
        ob.select=1
        for ob in selection:
            context.scene.objects.active = ob
            print("Selected" + str(modifier))
        mirror_ob.select = 0
        bpy.context.selected_objects = []
        data.objects[one.name].select = 1
        print("please select exactly one object")
    else:
        print("operator classes")
```



جامعة  
التيكنولوجية

## محاضرة جامعية تطوير التطبيقات في Python

طريقة التدريس: أونلاين

مدة الدراسة: 6 أسابيع

المؤهل العلمي: TECH الجامعة التكنولوجية

مواعيد الدراسة: وفقاً لوتيرتك الخاصة

الامتحانات: أونلاين

رابط الدخول للموقع الإلكتروني: [www.techtitute.com/ae/information-technology/postgraduate-certificate/application-development-python](http://www.techtitute.com/ae/information-technology/postgraduate-certificate/application-development-python)

# الفهرس

01	المقدمة	صفحة 4
02	الأهداف	صفحة 8
03	هيكل الإدارة وأعضاء هيئة تدريس الدورة التدريبية	صفحة 12
04	الهيكل والمحظوظ	صفحة 16
05	المنهجية	صفحة 20
06	المؤهل العلمي	صفحة 28

# المقدمة



يسعى الاختبار Debugging للمبرمجين بتحديد الأخطاء في التعليمات البرمجية (مثل أخطاء المتنطق أو بناء الجملة أو الأداء) قبل أن يتم استخدام التطبيق من قبل المستخدمين النهائيين. هذا أمر بالغ الأهمية لتقديم منتجات عالية الجودة تلبي احتياجات المستهلكين. مع ذلك، يمكن أن تكون هذه العمليات صعبة. من بين التحديات الرئيسية إنشاء حالات اختبار شاملة. لذلك، يجب على المتخصصين التأكد من تغطية جميع الطرق الممكنة بالرموز. لمساعدة هؤلاء في هذه المهمة، يقوم TECH بتطوير شهادة جامعية لتزويدهم بتقنيات التصحيح Debugging الأكثر ابتكاراً. علاوةً على ذلك، فهو يعتمد على منهجية 100% عبر الإنترنت، تكييف مع جداول المهنيين المشغولين.

سوف تطبق تقنيات تحسين التعليمات  
البرمجية وإدارة الموارد بكفاءة بفضل  
هذا البرنامج المتاح 100% عبر الإنترنت"



يتوفر تطوير التطبيقات في Python مزايا متعددة، مما يجعله خياراً جذاباً لكل من المطورين والشركات. على سبيل المثال، تتميز لغة البرمجة هذه ببنائها اللغوي البسيط والمفروع. هذا يجعل كتابة الشيفرة البرمجية صياغتها أسهل بكثير، مما يؤدي إلى كود أقل عرضة للأخطاء. يؤدي هذا أيضاً إلى دورة تطوير أقصر، بالإضافة إلى إنتاجية أعلى للمطورين. لذلك من المهم أن يتقن الخبراء هذه اللغة للاستفادة من فرص العمل التي يوفرها هذا القطاع المعلوماتي.

في هذا السياق، يطلق TECH دراسة رائدة تناول تطوير التطبيقات في Python بشكل شامل. سيتعمق المسار الأكاديمي في إدارة التبعيات أو المكتبات والتعامل مع الحزم باستخدام Pip وتحسين البيانات الافتراضية. بالإضافة إلى ذلك، سيوفر المنهج الدراسي استراتيجيات نشر متقدمة لتنفيذ التطبيقات في بيئه الإنتاج. تماشياً مع ذلك، سيتعمق البرنامج في إدارة دورة حياة البرامج software، مع مراعاة أساليب الصيانة وإعادة الهيكلة. وبالتالي سيكتسب الخبراء رؤية شاملة في هذا المجال من أجل تحقيق ففزة نوعية إلى الأمام في حياتهم المهنية، وتقديم حلول تتميز بالابتكار والإبداع في آن واحد.

تعتمد إحدى مزايا أن تكون جزءاً من هذه الفرصة الأكademية الفريدة على الراحة والقدرة على التكيف. يعد TECH رائداً في تنفيذ منهج إعادة التعلم (المعروف بـ Relearning)، والتي توفر بشكل متكرر محتوى تعليمياً ومحظى متعدد الوسائل لتوسيع وتحسين استيعاب المفاهيم. كل هذا مكمل بحالات عملية تم دراستها من قبل أفضل الخبراء في هذا المجال. لذلك، فهي فرصة مثالية للجمع بين التعلم والحياة الشخصية.

ستسخن لك المنهجية 100% عبر الإنترنت  
من TECH بتحديث نفسك دون مقاطعة  
"عملك المهني"



سوف تتقن الأدوات الأكثر فعالية لتطوير  
التطبيقات وتحسينها وصيانتها.

ستكون مستعداً للتغلب بنجاح على التحديات  
الحقيقية في عالم تطوير البرامج software.

”  
بفضل منهج إعادة التعلم (المعروف بـ Relearning) الثوري، سوف تقوم بدمج كل المعرفة بطريقة مثالية لتحقيق النتائج التي تبحث عنها بنجاح“

البرنامج يضم في أعضاء هيئة تدريسه محترفين في مجال الطاقات المتعددة يصيرون في هذا التدريب خبرة عملهم، بالإضافة إلى متخصصين معترف بهم من الشركات الرائدة والجامعات المرموقة.

وسيتيح محتوى البرنامج المتعدد الوسائل، والذي صيغ بأحدث التقنيات التعليمية، للمهني التعلم السياقى والموقعي، أي في بيئه محاكاة توفر دريباً غامراً مبرجاً للتدريب في حالات حقيقة.

يركز تصميم هذا البرنامج على التعلم القائم على حل المشكلات، والذي المهني في يجب أن تحاول من خلاله حل المواقف المختلفة للممارسة المهنية التي تنشأ من ذلك. للقيام بذلك، سيحصل على مساعدة من نظام فيديو تفاعلي مبتكر من قبل خبراء مشهورين.



02

## الأهداف

سيحصل الخريجون من خلال هذه المحاضرة الجامعية على الأدوات اللازمة لتطوير التطبيقات في Python وتحسينها وصيانتها. هذا سيسمح لهم بالاستعداد للتعامل بنجاح مع التحديات الحقيقة في نطاق تطوير البرامج software. في المقابل، سيقوم الطلاب بتطوير اختبارات فعالة لضمان أمن الأنظمة. من هذا المنطلق، سيقوم المتخصصون بتطوير إجراءات تهدف إلى تحسين أداء التطبيقات، وبالتالي تحقيق الإدارة الفعالة للموارد. هذا ما يمكن الخبراء من الاستفادة من الفرص العديدة التي توفرها صناعة تكنولوجيا المعلومات المزدهرة.

برنامج كامل ومتطور يسع لك بالتقدم  
التدريجي، وأنت مرتاح في منزلك"





## الأهداف المحددة



- توفير فهم شامل لغة البرمجة Python
- القدرة على إدارة البيانات المتقدمة وأنواع لغة البرمجة Python
- تطبيق مبادئ البرمجة الموجهة للأهداف في Python
- تشجيع استخدام أفضل الممارسات والمنهجيات الحديثة في تطوير البرامج Software
- تقديم تدريب شامل في تطوير الويب والجوال باستخدام لغة البرمجة Python
- دمج مبادئ واجهة المستخدم/تجربة المستخدم في تطوير البرامج Software
- التدريب على تهيئة واستخدام أدوات وبيئات تطوير البيانات
- الخوض في استخدام هياكل البيانات والدوال في Python
- التدريب على التقنيات المتقدمة في تصور البيانات باستخدام Matplotlib
- التدريب في مجال استراتيجيات تحسين الأداء وتخزين البيانات

### الأهداف المحددة



- التخصص في التصميم والنموذج المتقدم للتطبيقات
- التدريب في مجال تحسين التطبيقات ونشرها وصيانتها

ادرس من خلال تنسيقات تدريس الوسائل  
المتعددة المبتكرة التي من شأنها تحسين  
عملية التحديث الخاصة بك



# هيكل الإدارة وأعضاء هيئة تدريس الدورة الدراسية

من أجل توفير أعلى مستوى تعليمي للجميع، يتميز TECH بامتلاكه مجموعة واسعة ومعروفة من الخبراء في مجال تطوير التطبيقات في Python، الذين يضمنون التعلم الحديث والوظيفي الذي يشكل هذا المؤهل العلمي. يتمتع هؤلاء المحترفون المسؤولون عن إدارة هذا البرنامج بخبرة عملية معترف بها، فضلاً عن تميزهم في مشاريع لشركات معترف بها وطنياً ودولياً. كل هذا، ضمن للخريجين الذين يرغبون في الحصول على تعليم متقدم مع الأفضل.

لقد اجتمع الخبراء الرئيسيون في تطوير تطبيقات Python، لمشاركة كل معارفهم في هذا المجال معك"



## هيكل الإدارة

### Matos Rodríguez, Dionis . أ

Wide Agency Sodexo في Data Engineer •  
Tokiota في Data Consultant •  
Devoteam في Data Engineer •  
Ibermática في BI Developer •  
Johnson Controls في Applications Engineer •  
Suncapital España في Database Developer •  
Deadlock Solutions في Senior Web Developer •  
Metaconxcept في QA Analyst •  
ماجستير في Big Data & Analytics من EAE Business School •  
ماجستير في تحليل وتصميم النظم •  
بكالوريوس في هندسة الكمبيوتر من جامعة APEC •



## الأساتذة

### Gil Contreras, Armando .أ

- ◆ Jhonson Controls فـي Lead Big Data Scientist
- ◆ Opensistemas S.A فـي Data Scientist-Big Data
- ◆ Creatividad y Tecnología S.A. (CYTSA)
- ◆ مدقق حسابات فـي PricewaterhouseCoopers Auditors
- ◆ مدقق القطاع العام فـي Data Science من المركز الجامعي للتكنولوجيا والفنون
- ◆ ماجستير فـي MBA في العلاقات والأعمال الدولية من مركز الدراسات المالية Santo Domingo
- ◆ بكالوريوس في الاقتصاد من المعهد التكنولوجي في Santo Domingo

### Delgado Panadero, Ángel .أ

- ◆ ML فـي نموذج رقمي
- ◆ NTT Computer Vision Engineer
- ◆ Singular People Data Scientist
- ◆ Parclick Data Analyst
- ◆ GPC في Data Engineering
- ◆ أخصائي Deep Learning
- ◆ بكالوريوس في الفيزياء من جامعة Salamanca

### Delgado Feliz, Benedit .أ

- ◆ مساعدة إدارية وعاملة مراقبة إلكترونية في المديرية الوطنية لمكافحة المخدرات
- ◆ خدمة العملاء في Cáceres y Equipos
- ◆ شكاوى وخدمة العملاء في Express Parcel Services (EPS)
- ◆ أخصائية في Microsoft Office من المدرسة الوطنية للمعلومات
- ◆ محاورة اجتماعية من جامعة Santo Domingo الكاثوليكية

### Gil Contreras, Milagros .أ

- ◆ صانعة المحتوى في MPCTech LLC Content Creator
- ◆ مديره مشروع
- ◆ كاتبة مستقلة للتكنولوجيا المعلومات Freelance IT Writer
- ◆ MBA من جامعة Complutense بمدريد
- ◆ بكالوريوس في إدارة الأعمال من معهد التكنولوجيا في Santo Domingo

### Villar Valor, Javier .أ

- ◆ مدير وشريك مؤسس Impulsa2
- ◆ Summa Insurance Brokers Chief Operations Officer (COO)
- ◆ مدير التحول والتميز المهني في Johnson Controls
- ◆ ماجستير في Coaching الاحترافي
- ◆ ماجستير في Executive MBA من Emlyon Business School، فرنسا
- ◆ ماجستير في إدارة الجودة من قبل مدرسة التنظيم الصناعي
- ◆ هندسة الكمبيوتر من جامعة العمل المؤيد للتعليم والثقافة

اغتنم الفرصة للتعرف على أحدث التطورات في  
هذا الشأن لتطبيقها على ممارستك اليومية"



# الهيكل والمحتوى

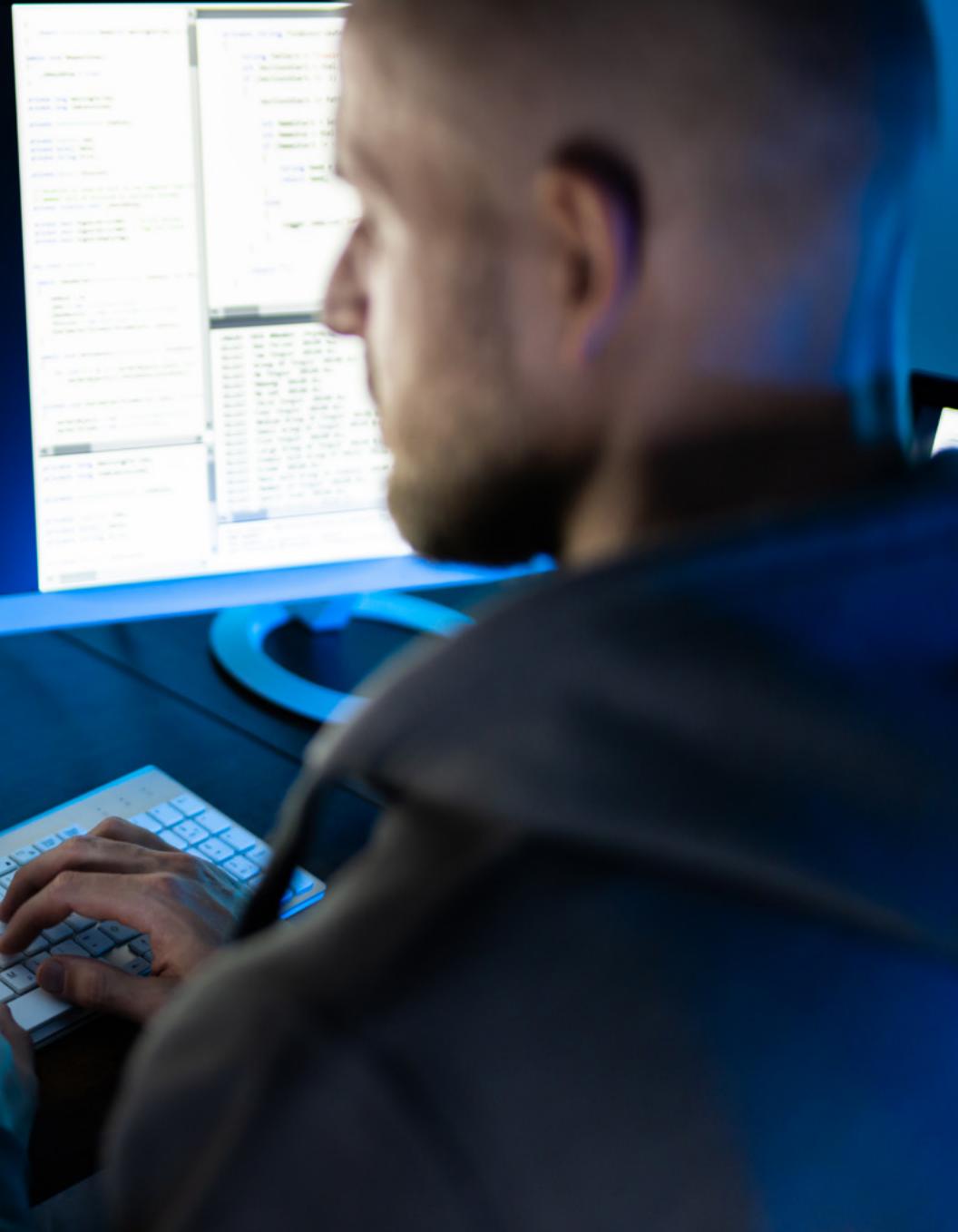
سيعمل هذا المسار الأكاديمي على تحسين ممارسات الذريجين في التطوير المتكامل لتطبيقات Python. لهذا الغرض، ستتراوح الموضوعات من هندسة التطبيقات إلى تصميم البرامج software. سيتعمق المنهج الدراسي في نسخة التطبيقات باستخدام كل من UML والرسوم البيانية. بهذه الطريقة، سيطبق الطالب مبادئ SOLID لإنشاء ترميزات برمجية أنيقة وأكثر قابلية للصيانة. بالإضافة إلى ذلك، ستقدم المواد التعليمية أحدث استراتيجيات الاختبار testing لضمان أمن البرامج. بالإضافة إلى ذلك، سيتم استكشاف جوانب مثل نشر التطبيقات وتوزيعها باستخدام الماوسات.



سوف تتقن تقنيات مبتكرة لضمان  
الأمن والمصادقة في  
"Python"



```
    case R.id.btnContext:  
        tipWindow.showToolTip(v, getString(R.string.label_tips_context));  
        break;  
    case R.id.btnPassport:  
        tipWindow.showToolTip(v,  
            getString(R.string.label_tips_identification));  
        break;  
    case R.id.EmailTooltip:  
        tipWindow.showToolTip(v, getString(R.string.label_tips_email));  
        break;  
    case R.id.Tooltip:  
        tipWindow.showToolTip(v,  
            getString(R.string.label_tips_billing_address));  
        break;
```



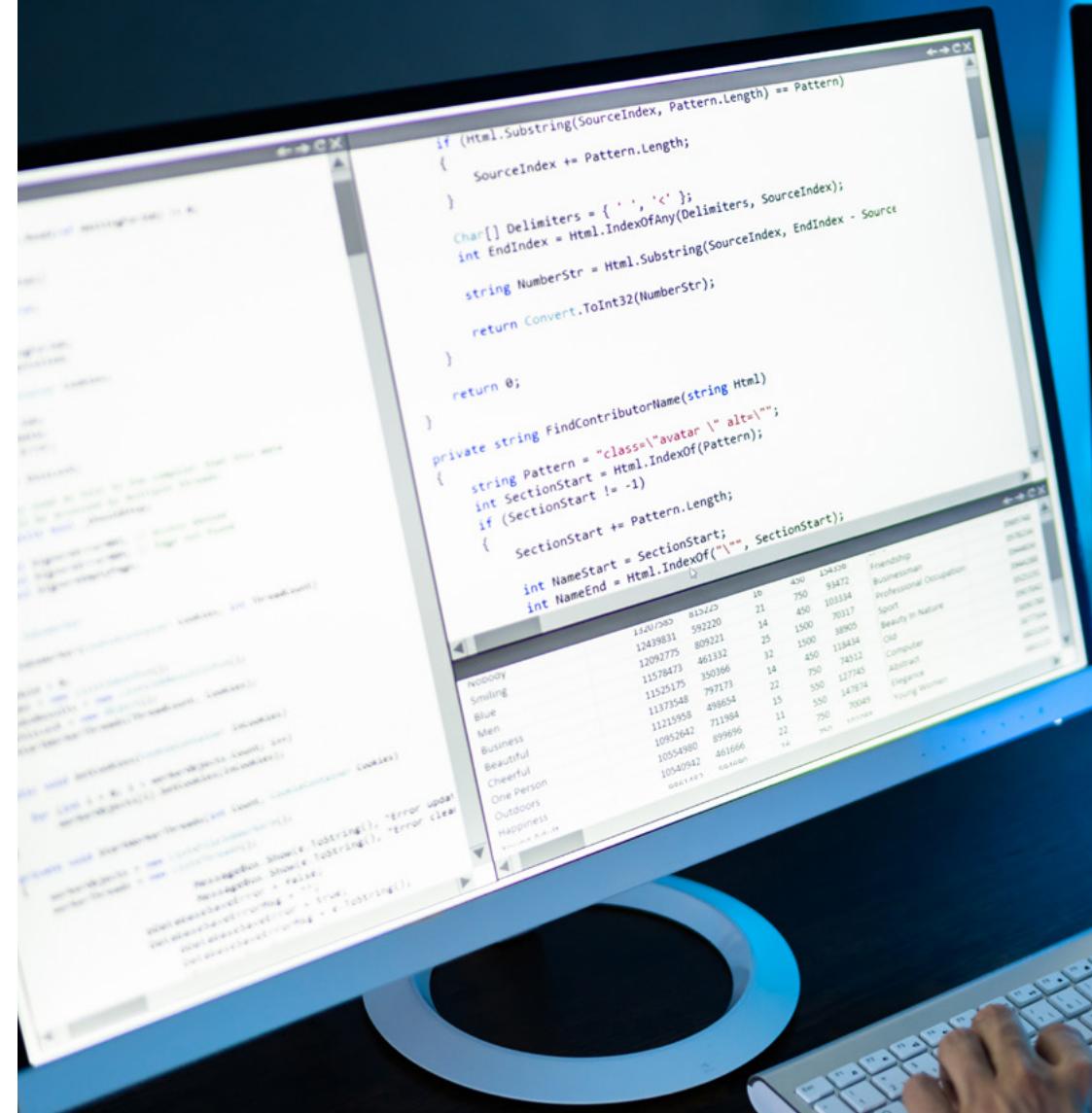
## الوحدة 1. تطوير التطبيقات في Python

- 1.1. هندسة التطبيقات في Python
  - 1.1.1. تصميم البرامج
  - 2.1.1. الأنماط الهندسية الشائعة
  - 3.1.1. تقييم المتطلبات والاحتياجات
- 2.1. تصميم ونمذجة تطبيقات Python
  - 1.2.1. استخدام UML والرسوم البيانية
  - 2.2.1. نمذجة البيانات وتدفق المعلومات
  - 3.2.1. مبادئ SOLID وتصميم الوحدات
  - 3.1. إدارة التبعيات والمكتبات في Python
    - 1.3.1. معالجة الزمن باستخدام Pip
    - 2.3.1. استخدام البيانات الافتراضية
    - 3.3.1. حل التعارض بين التبعيات
  - 4.1. أنماط التصميم في تطوير Python
    - 1.4.1. الأنماط الإبداعية والهيكلية والسلوكيّة
    - 2.4.1. التطبيق العملي لأنماط
    - 3.4.1. إعادة البناء وأنماط
  - 5.1. الإختبارات وتصحيح الأخطاء Debugging في تطبيقات Python
    - 1.5.1. استراتيجيات الاختبار Testing (الوحدة، التكامل)
    - 2.5.1. استخدام أطر عمل عمل الاختبارات Frameworks
    - 3.5.1. تقنيات تصحيح الأخطاء Debugging وأدواته
  - 6.1. الأمان والدقة في Python
    - 1.6.1. الأمان في التطبيقات
    - 2.6.1. القيام بالمصادقة والتشفير
    - 3.6.1. الوقاية من نقاط الضعف
  - 7.1. تهيئة التطبيقات في Python وأداتها
    - 1.7.1. تحليل الأداء
    - 2.7.1. تقنيات تحسين الترميز
    - 3.7.1. الإدارة الفعالة للموارد والبيانات

مؤسسة أكاديمية تتكيف معك وتحمّل  
برنامجاً يسمح لك بالتوافق بين أنشطتك  
اليومية ومؤهل علمي عالي الجودة"



- 8.1 نشر التطبيقات في Python وتوزيعها
  - 1.8.1 استراتيجيات النشر
  - 2.8.1 استخدام الماوسات وأجهزة التنسيق
    - 3.8.1 التوزيع والتحديثات المستمرة
  - 9.1 الصيانة والتحديث في لغة البرمجة Python
  - 9.1.1 إدارة دورة حياة البرنامج Software
  - 2.9.1 استراتيجيات الصيانة وإعادة الهيكيلة
    - 3.9.1 تحديات النظم وتحليلها
  - 10.1 التوثيق والدعم التقني في Python
    - 1.10.1 إنشاء وثائق فعالة
    - 2.10.1 أدوات التوثيق
    - 3.10.1 استراتيجيات دعم المستخدمين والتواصل بينهم





05

## المنهجية

يقدم هذا البرنامج التدريسي طريقة مختلفة للتعلم. فقد تم تطوير منهجيتنا من خلال أسلوب التعليم المرتكز على التكرار: **Relearning** أو ما يعرف بمنهجية إعادة التعلم.

يتم استخدام نظام التدريس هذا، على سبيل المثال، في أكثر كليات الطب شهرة في العالم، وقد تم اعتباره أحد أكثر المناهج فعالية في المنشورات ذات الصلة مثل مجلة نيو إنجلاند الطبية (*New England Journal of Medicine*).



اكتشف منهجية *Relearning* (منهجية إعادة التعلم)، وهي نظام يتخلّى عن التعلم الخطي التقليدي ليأخذك عبر أنظمة التدريس التعليم المركزة على التكرار: إنها طريقة تعلم أثبتت فعاليتها بشكل كبير، لا سيما في المواد الدراسية التي تتطلب الحفظ





سيتم توجيهك من خلال نظام التعلم القائم على إعادة التأكيد على ما تم تعلمه، مع منهج تدريس طبيعي وتقدمي على طول المنهج الدراسي بأكمله.

## منهج دراسة الحال لوضع جميع محتويات المنهج في سياقها المناسب

يقدم برنامجنا منهج ثوري لتطوير المهارات والمعرفة. هدفنا هو تعزيز المهارات في سياق متغير وتنافسي ومطلوب للغاية.

مع جامعة TECH يمكنك تجربة طريقة تعلم تهز  
أسس الجامعات التقليدية في جميع أنحاء العالم"



## منهج تعلم مبتكرة ومتقدمة

إن هذا البرنامج المقدم من خلال TECH هو برنامج تدريسي مكثف، تم خلقه من الصفر، والذي يقدم التحديات والقرارات الأكثر تطلبًا في هذا المجال، سواء على المستوى المحلي أو الدولي. تعزز هذه المنهجية النمو الشخصي والمهني، متخذة بذلك خطوة حاسمة نحو تحقيق النجاح. ومنهج دراسة الحالة، وهو أسلوب يرسى الأسس لهذا المحتوى، يكفل اتباع أحد الحقائق الاقتصادية والاجتماعية والمهنية.

”**يدرك ببرنامجنا هذا لمواجهة تحديات جديدة في بيانات غير مستقرة ولتحقيق النجاح في حياتك المهنية**“



كان منهج دراسة الحالة هو نظام التعليم الأكثر استخداماً من قبل أفضل كليات الحاسوبات في العالم منذ نشأتها. تم تطويره في عام 1912 بحيث لا يتعلم طلاب القانون القوانين بناءً على المحتويات النظرية فحسب، بل اعتمد منهج دراسة الحالة على تقديم مواقف معقدة حقيقة لهم للاتخاذ قرارات مستنيرة وتقدير الأحكام حول كيفية حلها. في عام 1924 تم تحديد هذه المنهجية كمنهج قياسي للتدريس في جامعة هارفارد.

أمام حالة معينة، ما الذي يجب أن يفعله المهني؟ هذا هو السؤال الذي سنواجهك بها في منهج دراسة الحالة، وهو منهج تعلم موجه نحو الإجراءات المتتخذة لحل الحالات. طوال المحاضرة الجامعية، سيواجه الطالب عدة حالات حقيقة. يجب عليهم دمج كل معارفهم والتحقيق والجدال والدفاع عن أفكارهم وقراراتهم.



سيتعلم الطالب، من خلال الأنشطة التعاونية والحالات الحقيقة، حل المواقف المعقدة في بيانات الأعمال الحقيقة.



### منهجية إعادة التعلم (Relearning)

تجمع جامعة TECH بين منهج دراسة الحالة ونظام التعلم عن بعد، 100% عبر الانترنت والقائم على التكرار، حيث تجمع بين عناصر مختلفة في كل درس.

ندن نعزز منهج دراسة الحالة بأفضل منهجية تدريس 100% عبر الانترنت في الوقت الحالي وهي: منهجية إعادة التعلم المعروفة بـ *Relearning*.

في عام 2019، حصلنا على أفضل نتائج تعليمية متتفوقيين بذلك على جميع الجامعات الافتراضية الناطقة باللغة الإسبانية في العالم.

في TECH سنتعلم بمنهجية رائدة مصممة لتدريب مدراء المستقبل. وهذا المنهج، في طليعة التعليم العالمي، يسمى *Relearning* أو إعادة التعلم.

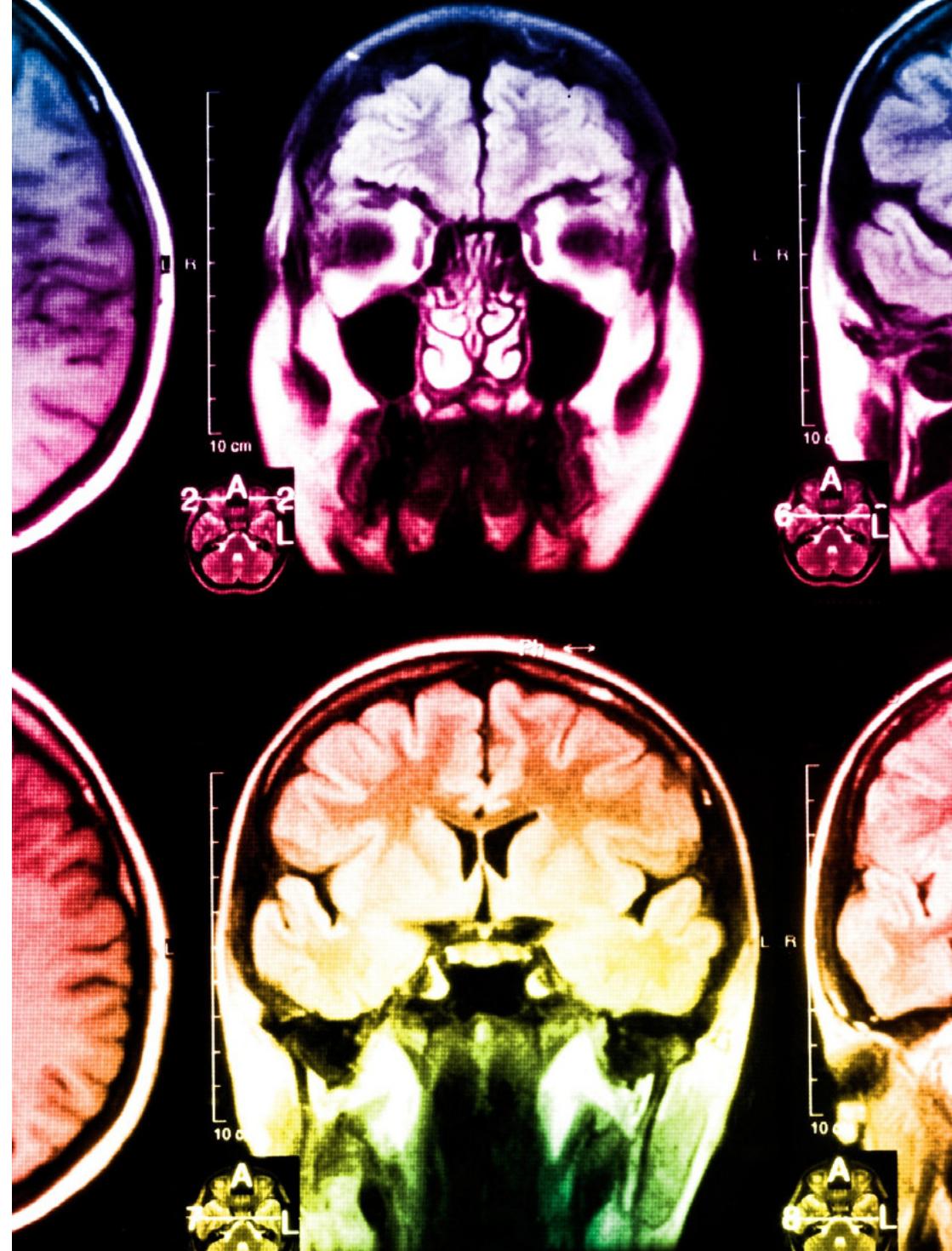
جامعتنا هي الجامعة الوحيدة الناطقة باللغة الإسبانية المصرح لها لاستخدام هذا المنهج الناجح. في عام 2019، تمكنا من تحسين مستويات الرضا العام لطلابنا من حيث (جودة التدريس، جودة المواد، هيكل الدورة، الأهداف..) فيما يتعلق بممؤشرات أفضل جامعة عبر الانترنت باللغة الإسبانية.

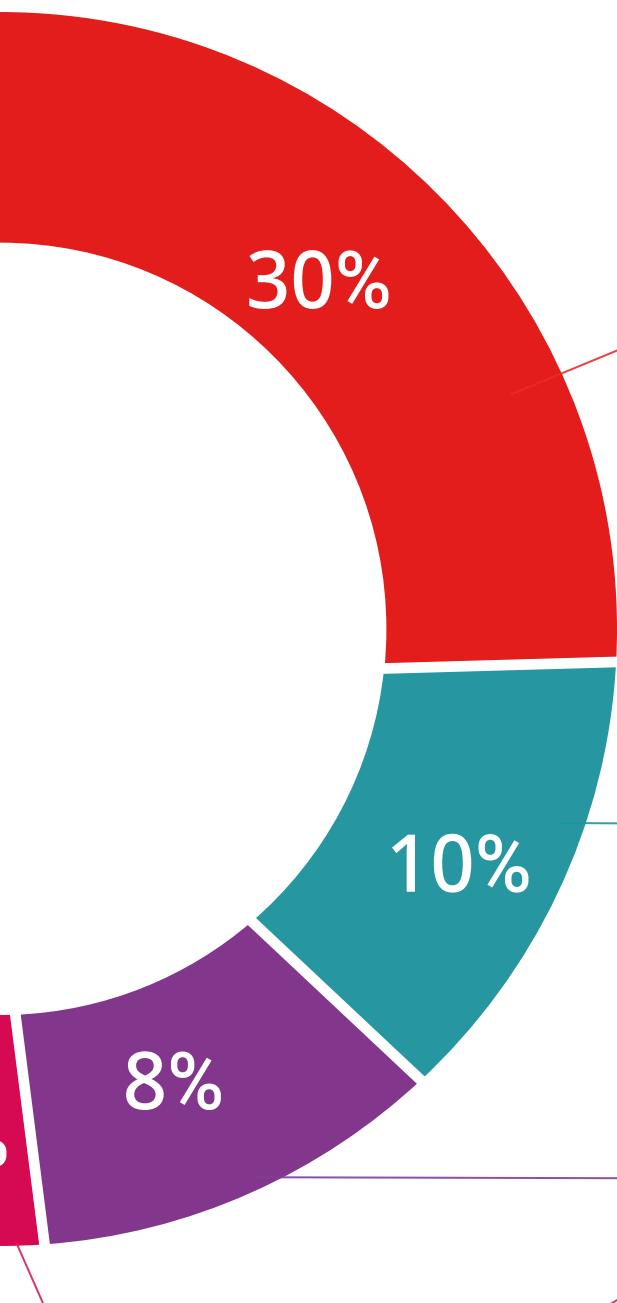
في برنامجنا، التعلم ليس عملية خطية، ولكنه يحدث في شكل لولبي (نتعلم ثم نطرح ما تعلمناه جانباً فننساه ثم نعيد تعلمه). لذلك، تقوم بدمج كل عنصر من هذه العناصر بشكل مركزي. باستخدام هذه المنهجية، تم تدريب أكثر من 650000 خريج جامعي بنجاح غير مسبوق في مجالات متعددة مثل الكيمياء الحيوية، وعلم الوراثة، والجراحة، والقانون الدولي، والمهارات الإدارية، وعلوم الرياضة، والفلسفة، والقانون، والهندسة، والصحافة، والتاريخ، والأسواق والأدوات المالية. كل ذلك في بيئة شديدة المتطلبات، مع طلاب جامعيين يتمتعون بمعظمه اجتماعي واقتصادي مرتفع ومتوسط عمر يبلغ 43.5 عاماً.

ستتيح لك منهجية إعادة التعلم والمعرفة بـ *Relearning* التعلم بجهد أقل ومزيد من الأداء، وإشراكك بشكل أكبر في تدربك، وتنمية الروح النقدية لديك، وكذلك قدرتك على الدفاع عن الحجج والآراء المتباعدة: إنها معادلة واضحة للنجاح.

استناداً إلى أحدث الأدلة العلمية في مجال علم الأعصاب، لا نعرف فقط كيفية تنظيم المعلومات والأفكار والصور والذكريات، ولكننا نعلم أيضاً أن المكان والسياق الذي تعلمنا فيه شيئاً هو ضروريًّا لكي تكون قادرين على تذكرها وتخزينها في الحصين بالمخ، لكي نحتفظ بها في ذاكرتنا طويلاً المدى.

بهذه الطريقة، وفيما يسمى التعلم الإلكتروني المعتمد على السياق العصبي، ترتبط العناصر المختلفة لبرنامجنا بالسياق الذي يطور فيه المشاركون ممارسته المهنية.





يقدم هذا البرنامج **أفضل المواد التعليمية المعدّة بعناية للمهنيين**:

#### المواد الدراسية

يتم إنشاء جميع محتويات التدريس من قبل المختصين الذين سيقومون بتدريس البرنامج الجامعي، وتحديداً من أجله، بحيث يكون التطوير التعليمي محدداً وملموساً حفّاً.



ثم يتم تطبيق هذه المحتويات على التنسيق البصري الذي سيخلق منهج جامعة TECH في العمل عبر الإنترنت. كل هذا بأحدث التقنيات التي تقدم أجزاء عالية الجودة في كل مادة من المواد التي يتم توفيرها للطالب.

#### المحاضرات الرئيسية

هناك أدلة علمية على فائدة المراقبة بواسطة الخبراء كطرف ثالث في عملية التعلم. إن مفهوم ما يسمى *Learning from an Expert* أو التعلم من خبير يقوّي المعرفة والذاكرة، ويولد الثقة في القرارات الصعبة في المستقبل.



#### التدريب العملي على المهارات والكفاءات

سيقومون بتنفيذ أنشطة لتطوير مهارات وقدرات محددة في كل مجال موضوعي. التدريب العملي والдинاميكيات للكتابة وتطوير المهارات والقدرات التي يحتاجها المتخصص لنموه في إطار العولمة التي نعيشها.



#### قراءات تكميلية

المقالات الحديثة، ووثائق اعتمدت بتوافق الآراء، والأدلة الدولية. من بين آخرين. في مكتبة جامعة TECH الافتراضية، سيتمكن الطالب من الوصول إلى كل ما يحتاجه لإكمال تدريبه.





#### دراسات الحالة (Case studies)

سيقومون بإكمال مجموعة مختارة من أفضل دراسات الحالة المختارة خصيصاً لهذا المؤهل. حالات معروضة ومحللة ومدروسة من قبل أفضل المتخصصين على الساحة الدولية.



#### ملخصات تفاعلية

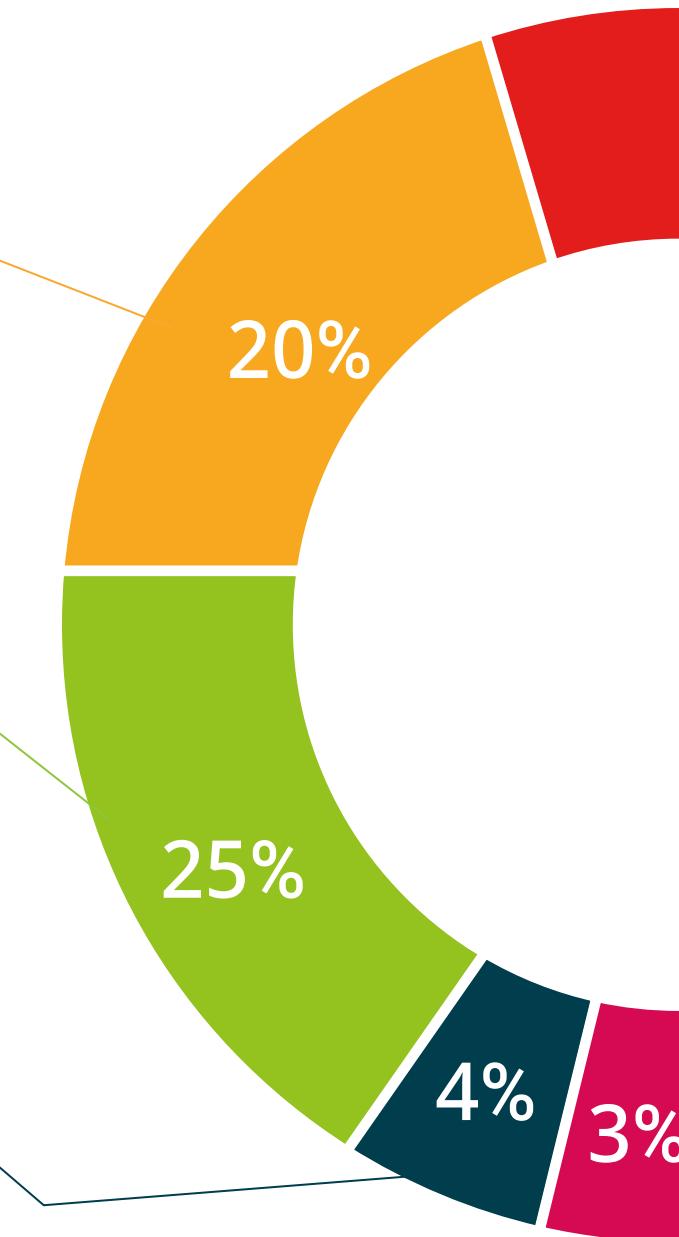
يقدم فريق جامعة TECH المحتويات بطريقة جذابة وديناميكية في أقراص الوسائط المتعددة التي تشمل الملفات الصوتية والفيديوهات والصور والرسوم البيانية والخرائط المفاهيمية من أجل تعزيز المعرفة.

اعترفت شركة مايكروسوفت بهذا النظام التعليمي الفريد لتقديم محتوى الوسائط المتعددة على أنه "قصة نجاح أوروبية"



#### الاختبار وإعادة الاختبار

يتم بشكل دوري تقييم وإعادة تقييم معرفة الطالب في جميع مراحل البرنامج، من خلال الأنشطة والتدريبات التقييمية ذاتية التقييم حتى يمكن من التحقق من كيفية تحقيق أهدافه.



06

## المؤهل العلمي

تضمن المحاضرة الجامعية في تطوير التطبيقات في Python، بالإضافة إلى التدريب الأكثر دقة وحداثة، الحصول على مؤهل المحاضرة الجامعية الصادر عن TECH الجامعة التكنولوجية.





اجتاز هذا البرنامج بنجاح واحصل على شهادات جامعية  
دون الحاجة إلى السفر أو القيام بأية إجراءات مرهقة"



تحتوي المحاضرة الجامعية في البيانات المتقدمة والتحكم في التدفق باستخدام Python على البرنامج الأكثر اكتمالاً وحداثة في السوق.

بعد اجتياز التقييم، سيحصل الطالب عن طريق البريد العادي\* مصحوب بعلم وصول مؤهل المحاضرة الجامعية الصادر عن TECH الجامعة التكنولوجية.

إن المؤهل الصادر عن TECH الجامعة التكنولوجية سوف يشير إلى التقدير الذي تم الحصول عليه في المحاضرة الجامعية وسوف يفي بالمتطلبات التي عادة ما تُطلب من قبل مكاتب التوظيف ومسابقات التعيين ولجان التقييم الوظيفي والمهني.

المؤهل العلمي: المحاضرة الجامعية في البيانات المتقدمة والتحكم في التدفق باستخدام Python  
طريقة الدراسة: عبر الإنترنت  
مدة الدراسة: 6 أسابيع





الجامعة  
التكنولوجية

## محاضرة جامعية تطوير التطبيقات في Python

- » طريقة التدريس: أونلاين
- » مدة الدراسة: 6 أسابيع
- » المؤهل العلمي: TECH الجامعة التكنولوجية
- » مواعيد الدراسة: وفقاً لوتيرتك الخاصة
- » الامتحانات: أونلاين



# محاضرة جامعية تطوير التطبيقات في Python